

давать дидактические и методические материалы с использованием современных информационных технологий;

- способность самостоятельно использовать современные информационные технологии на всех этапах дизайн-проектирования;
- способность самостоятельно отслеживать изменения, происходящие в сфере компьютерных технологий дизайна и подбирать наиболее эффективные средства для решения проектных задач, а также для использования в педагогической деятельности.

Предлагаемый подход, по-нашему мнению, поможет обеспечить образовательные учреждения педагогами, способными эффективно осуществлять подготовку дизайнеров в соответствии с современными требованиями и технологиями.

4.4. МЕТОД ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. А. Севостьянов

Введение

В настоящее время во всех областях науки и техники возросла роль автоматизации – управления исследовательскими и производственными процессами с помощью персональных компьютеров. Проектная отрасль, и, в частности, ландшафтное проектирование, не стали исключением. Цель данной статьи – обзор интегрирования вычислительной техники и программных продуктов в различные стадии разработки ландшафтного проекта.

Приближенно разработку ландшафтного проекта можно разделить на 3 основные стадии:

1. Двухмерное проектирование;
2. Трехмерное проектирование;
3. Вычисление материальных и экономических показателей.

Двухмерное проектирование

В ландшафтном проектировании основой для разработки проекта служит геодезическая топосъемка местности. Студенты колледжа начинают проектирование с разработки генерального плана объекта проектирования. Для этого применяется программа САПР (систем автоматизиро-

ванного проектирования) «AutoCad 2007». В среду этой программы загружается цифровая топоъемка местности. Она включает в себя все существующие в натуре здания, сооружения, инженерные и транспортные коммуникации, элементы озеленения, водоемы. Проектировщик с учетом влияния вышеперечисленных элементов топоъемки должен расположить на плане местности будущий проектируемый объект. Достигается это с помощью графического интерфейса программы: чертеж масштабируется, обозначается участок проектирования, вычерчиваются «красные» градостроительные линии. После этого объект проектирования (здание, элемент зеленых насаждений) ориентируется в пространстве по сторонам света, с помощью электронной инсоляционной линейки просчитывается его инсоляционный режим. Разрабатываются функциональные зоны объекта: парадная часть, зона отдыха, хозяйственная зона – на них с использованием электронной библиотеки элементов программы «AutoCad 2007» располагаются элементы, соответствующие этим зонам: здания и сооружения, паркинг,хозплощадки, детские площадки, дорожные проезды и тротуары, ограждение.

С использованием программы «AutoCad 2007» учащиеся выполняют и другие разделы проекта, в том числе план благоустройства и озеленения территории. В рамках этого раздела на схему генерального плана наносятся условные обозначения деревьев и кустарников. Они масштабируются, группируются в соответствии с композиционным решением, осуществляется их привязка размерными линиями к существующей местности. «AutoCad 2007» позволяет автоматизировать процесс вычисления расстояний между элементами плана – это достигается путем установки в соответствующем меню программы коэффициента масштабирования, так как сама среда программы подразумевает использование натуральных размеров объектов и местности.

Цветовая палитра программы позволяет выполнить студенту иллюминацию чертежа – придать его элементам соответствующие цвета и оттенки для улучшения «читаемости» чертежа. Так, существующие здания открашиваются заливкой серого цвета, проектируемые – терракотовым, инженерные коммуникации – ярко зеленым (телефон, теплосеть), красным (кабельные линии), синим (водопровод), коричневым (водосток) и т. д; зеленые насаждения выполняются в оттенках зеленой гаммы, элементы благоустройства (мощение, малые архитектурные формы) – в соответствии с цветом их материалов. Дороги могут оставаться без оттенка на белом фоне, а могут быть открашены слабо серым оттенком.

Неотъемлемая часть любого ландшафтного проекта – план вертикальной планировки. Этот раздел отвечает за формирование рельефа земли проектируемого объекта и выполняется с помощью программы «Geonix». С помощью ввода координат существующих и проектируемых вертикальных отметок местности относительно уровня моря, программой создается визуальная цифровая модель ландшафта, что позволяет ландшафтному архитектору точнее просчитать высотное композиционное решение, расположение и залегание грунтовых вод, неустойчивых земляных пластов и инженерные коммуникации; а также учесть технические моменты эксплуатации будущего объекта, такие, как например, отвод поверхностных вод с проектируемого участка.

Трехмерное проектирование

Данный вид проектирования применяется студентами 3-го курса при разработке композиционного решения проекта, поскольку позволяет визуально оценить его достоинства и недостатки. Разработка трехмерного проекта сводится к выполнению учащимися его двухмерного варианта (создание плана) с последующим рендерингом (оцифровкой) трехмерных эскизов с заданных видовых точек. Осуществить весь этот процесс полноценно позволяет программа «Sierra LandDesigner 3D 7.0».

Программа допускает показ динамики роста и окраски крон зеленых насаждений в разные времена года. Дополнительный эффект реальности эскиза достигается с помощью автоматического накладывания теней от объектов, причем время солнцестояния может задаваться самим проектировщиком.

Вычисление материальных и экономических показателей

Выполнение этого этапа проекта включает составление перечетных ведомостей зеленых насаждений с указанием биометрических показателей растений, составлением сметы и просчетом затрат на производство работ, составлением выборочных ведомостей для посадочного и строительного материалов, а также разработку ведомостей объемов работ и баланса территории. Трудоемкость производства всех этих расчетов минимизируется при использовании текстового редактора MS Word и табличного редактора MS Excel, вследствие чего данный раздел может быть выполнен самим проектировщиком в короткий срок и без привлечения смежных специалистов.

Заключение

В заключение следует отметить, что, к сожалению, все вышеперечисленные программные продукты информационных технологий для ландшафтного проектирования имеют в авторстве иностранных разработчиков, что сказывается на стоимости и скорости освоения программ пользователем, и, как следствие, низкий уровень доступности использования лицензионных версий этих программ в широкой среде как студентов колледжа, так и специалистов. Из отечественных разработок для использования в учебном процессе приемлема программа «Наш сад 3D Pro». Применение ее в рабочем проектировании возможно лишь на любительском и полупрофессиональном уровне, поскольку целый ряд ее показателей, таких как: графичность, трехмерная наглядность, проектировочные опции, интерфейс программы и пр. требуют более детального и глубокого усовершенствования и проработки.

Литература

1. *Боговая И. О.* Ландшафтная архитектура [Текст] / И. О. Боговая, 2003.
2. *Севостьянов В. А.* Программы ландшафтного проектирования [Текст]: курс лекций / В. А. Севостьянов. 2006 г.
3. *Машинский В. Л.* Озеленение населенных мест [Текст] / В. Л. Машинский, 1975.

4.5. ДИДАКТИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН В РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО МОДУЛЬНОГО ПОДХОДА

Д. М. Абдуллина

В современных условиях успешный конкурирующий вуз вынужден решать целый ряд неординарных задач модернизации образовательного процесса. В качестве основных направлений деятельности выступают, во-первых, введение и реализация компетентностного подхода, во-вторых – модульно-рейтинговой технологии, в-третьих, поиск дидактических средств интенсификации преподавания дисциплин и, наконец, развитие различных форм творческого самосовершенствования педагога в непрерывном производственном процессе.

Базовой категорией качества образования является категория компетенции, которая ориентирована на результат образования в совокупности